



TITLE:

自由:2 ニホンザルの成長に伴う身体形態・体組成の変化に関する研究 特に思春期の変化について(Ⅱ 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

東郷, 正美; 佐竹, 隆; 濱田, 稯; 田中, 茂穂

---

CITATION:

東郷, 正美 ...[et al]. 自由:2 ニホンザルの成長に伴う身体形態・体組成の変化に関する研究 特に思春期の変化について(Ⅱ 共同利用研究 2.研究成果). 豊長類研究所年報 1992, 22: 71-71

ISSUE DATE:

1992-10-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164356>

RIGHT:

たい。

#### 自由：2

ニホンザルの成長に伴う身体形態・体組成の変化に関する研究、特に思春期の変化について

東郷正美（東京大）・佐竹 隆（日大松戸歯）  
濱田 稔（岡山理大）・田中茂穂（東京大）

ヒトを含む高等霊長類の特徴である、思春期とその前後の期間における身体形態の顕著な変化を引起す開始要因のひとつとして、体の充実度（体重や体脂肪蓄積量）などが挙げられているが、本研究ではそれらの年齢変化についての詳細な基礎的資料の蓄積と分析を行ってきた。

資料収集は、実験殺個体をアルコール固定標本としたものについて、まず皮厚計測を行ったうえで、皮下の脂肪量を皮膚つまみ型キャリバーと超音波型の二つの方法で計測し、さらに体内部に蓄積されている脂肪量を部位ごとに分けて計測した。これに加えて全頭健康診断時に、2～7才の個体17頭より、皮厚計測を前述の二つの方法で行った。これらの脂肪量計測と併せて、体重と前胴長（もしくは座高）も記録した。

霊長類研究所で飼育されている個体の多くが肥満傾向を示さないため、皮厚計測値には明瞭な年齢変化は見られず、また二つの計測方法による皮厚計測値の間には相関性が認められなかった。実験個体においても、多くで鼠蹊部を除いては皮下への脂肪蓄積は見られなかった。一方、体内部への蓄積は腸間膜、大網、腋窩、大腰筋横、前鋸筋部、ハムストリングス筋群深部、会陰部などに、大なり小なり見られ、心臓周囲にも蓄積の見られる個体もあった。

腸間膜や大網の脂肪蓄積は、他の部位のものと異なり、結合組織や血管などが多く入り込んでおり、純粹の脂肪組織ではないので、その重量をすべて脂肪重量とすることはできないが、体内部の脂肪量の多くが、この二つの部位に蓄積されている。これらに次いで多いのが腋窩部とハムストリングス筋群深部で、神経や脈管系を保護するような形で、それらを取巻いて蓄積している。

皮厚は体部位間差や性差、さらに年齢変化があるようであり、これらについても基礎的な資料収集を行ったので、皮厚計測からより正確な皮下脂肪量を推定することが可能になると思われる。

資料供給の都合上、本研究が最も重要視していた年齢区分の実験殺個体からの資料が得られなかったのは残念だが、将来、資料収集する予定である。

#### 自由：3

霊長類の殿筋群の姿勢保持機能に関する酵素組織化学的解析

鈴木 惇（東北大・農）  
葉山 杉夫（関西医大・第2解剖）

ニホンザルの骨格筋線維は、組織化学的ミオシンATPアーゼ反応により、I型筋線維とII型筋線維に大別される。I型筋線維は収縮が遅いが、姿勢保持に働く。殿筋群は、股関節を伸展して保持する作用を有する。ニホンザルの殿筋群におけるI型筋線維の分布から、中殿筋の深部と小殿筋は股関節の伸展保持に作用する割合が大きいことを、これまでの研究により示した。一方、雄2頭と雌2頭を用いて調べた結果、I型筋線維の割合は、雄よりも雌の方が大きい傾向にあった。今回は、この差が性差によるものか個体変異によるものかを再検討した。また、I型筋線維の分布状態についても調べた。

ニホンザルの雄1頭から大殿筋、中殿筋、小殿筋の中央部を、筋の横断面全体が観察できるように取った。筋材料は凍結して薄切りし、切片はミオシンATPアーゼの組織化学的反応により染色した。酸処理後のミオシンATPアーゼ反応が強陽性で、アルカリ処理後の反応が陰性である筋線維をI型とし、この反応がI型と逆の反応性を示す筋線維をII型とした。I型筋線維の割合を測定して、前回までの測定値と比較検討した。

大殿筋におけるI型筋線維の割合は、浅部では14.0%、深部では23.6%であった。中殿筋におけるI型筋線維は、浅部で21.1%、深部で78.9%を占め、小殿筋では、外側で42.9%、内側で62.9%のI型筋線維が分布していた。これらの数値は、これまで調べた雄におけるI型筋線維の割合よりも大きく、雌におけるI型筋線維の割合と同程度である。個体間で殿筋群におけるI型筋線維の割合の差が大きいのは、性差ではなく個体変異によるものと考えられる。殿筋群のなかでI筋線維が最も多く分布する部位は、中殿筋の内側深部であった。この部位が姿勢保持に働く割合が、最も大きいこ